

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

02-06-106S

<b>СИЛАБУС</b>	<b>Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом</b>	
<b>SYLLABUS</b>	<b>Special technologies of minerals mining with course project</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK7	
Освітній рівень Level of Education	магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	18	Виробництво та технології Production and technology
Спеціальність Field of Study	184	Гірництво Mining
Освітня програма Degree Programme	Гірництво Mining	

Силабус навчальної дисципліни «Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Гірництво», 184 Гірництво. Рівне. НУВГП. 2024. 12 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/28914/>

Розробники силабусу: Маланчук Зіновій Романович, д.т.н, професор, професор кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин

Кучерук Мирослава Олегівна, ст. викладачка кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 2 від “24” вересня 2024 року

Завідувач кафедри: Корнієнко Валерій Ярославович, д.т.н., професор кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин


Керівник (гарант) ОП: Заєць Віталій Вадимович к.т.н., доцент, доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ  
Протокол № 2 від “2” жовтня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Марчук Микола Михайлович, к.т.н., професор*

Попередня версія силабусу (вказати шифр) 02-06-90S

ПРОГРАМА	
Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Гірництво</i>
Спеціальність	<i>184 Гірництво</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 рік навчання, 1 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>14 години / 2 години</i>
Лабораторні заняття:	<i>16 години / 2 годин</i>
Самостійна робота:	<i>60 годин / 120 годин</i>
Курсова робота:	<i>так</i>
Форма навчання	<i>денна / заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор 	<i>Маланчук Зіновій Романович, професор, доктор технічних наук, професор кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин</i>
Вікіситет	<a href="https://cutt.ly/Fhk7MR5">https://cutt.ly/Fhk7MR5</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-8024-1290">https://orcid.org/0000-0001-8024-1290</a>
Як комунікувати	<a href="https://z.r.malanchuk@nuwm.edu.ua">https://z.r.malanchuk@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/">https://exam.nuwm.edu.ua/</a>

<p>Асистент лектора</p> 	<p>Кучерук Мирослава Олегівна, старший викладач кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин</p>
<p>Вікіситет</p>	<p><a href="http://surl.li/gmjmw">http://surl.li/gmjmw</a></p>
<p>ORCID</p>	<p><a href="https://orcid.org/0000-0002-0443-9139">https://orcid.org/0000-0002-0443-9139</a></p>
<p>Канали комунікації</p>	<p><a href="mailto:m.o.kucheruk@nuwm.edu.ua">m.o.kucheruk@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE</p>
<p><b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ</b></p>	
<p><b>Мета та завдання</b></p>	
<p>Навчальна дисципліна «Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом» входить до обов'язкової бази, що є основою фахової підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати практичні проблеми в галузі виробництва та технологій видобування корисних копалин.</p> <p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни «Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом» є формування системи знань із теорії та практики видобутку корисних копалин за допомогою спеціальних технологій.</p> <p><b>Основними завданнями</b> навчальної дисципліни «Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом» є: засвоєння студентами теоретичних основ фізичних процесів, що відбувається в результаті видобутку корисних копалин геотехнологічними методами.</p>	
<p><b>Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів</b></p>	
<p><a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=535">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=535</a></p>	
<p><b>Передумови вивчення*</b> <b>(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)</b></p>	
<p>Вивчення навчальної дисципліни «Спеціальні технології видобутку корисних копалин з курсовим проєктом» базується на знаннях, отриманих слухачами протягом навчання на першому освітньому рівні, а отримані знання будуть використовуватись при вивченні навчальної дисципліни "Технологічні комплекси з виробництва та переробки корисних копалин" та при написанні кваліфікаційної магістерської роботи.</p>	
<p><b>Компетентності</b></p>	

**Загальні компетентності:**

*ЗК4. Здатність та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.*

*ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.*

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

*СК1. Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.*

*СК5. Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.*

**Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)\***

*РН6 Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності;*

*РН7 Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств;*

*РН10 Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств*

**Структура та зміст освітнього компонента**

Загальна кількість годин – 90

(в т.ч. лекції – 14 год, практичні заняття – 16 год, самостійна робота – 60 год.)

**Змістовий модуль 1**– 44/ 6 / 8 / 30 (всього / лекції / практичні роботи / самостійна робота)

Тема 1. РН6, РН7 Досвід застосування геотехнологічних методів видобутку корисних копалин. Характерні особливості геотехнологічних методів видобутку та їх класифікація. Наукові основи геотехнології. Основні напрямки розвитку геотехнології. Геотехнологічні методи видобутку корисних копалин. (21 / 2 / 4 / 15)

Тема 2. РН7, РН10 Видобуток важких металів із техногенних розсипів. Аналіз обсягів утворення та використання техногенних корисних копалин. Класифікація техногенних родовищ. Особливості та моделі формування техногенних розсипів. Послідовність утворення ядра техногенного розсипу при формуванні відвалу конусоподібного типу. Формування ядра техногенного розсипу при заповненні ярів та балок. Послідовність утворення ядра техногенного розсипу низинного типу. Визначення технологічних параметрів утворення розсипу різними способами формування. Визначення параметрів ядра та запасів важких металів у техногенному розсипу. Дослідження фізико-технічних основ в умовах розсипних родовищ і техногенного розсипів. (23 / 4 / 4 / 15)

**Змістовий модуль 2 – 46 / 8 / 8 / 30**

Тема 3. РН7, РН10 Застосування методу свердловинного гідровидобутку твфв та зернистих фосфоритів. Загальні характеристики твфв. Дослідження процесів розмиву породи і текучості гідросуміші. Гідродинамічна модель ерліфтного пристрою для свердловинного гідровидобутку. Свердловинний гідровидобуток зернистих фосфоритів. (23 / 4 / 4 / 15)

Тема 4. РН6, РН7, РН10 Технології підземного розчинення калійних солей. Географічно-історична довідка Калуш-Голинського родовища. Технологія видобутку калійних солей. (23 / 4 / 4 / 15)

**Теми практичних занять**(кількість годин):

Практична робота №1. Методика розрахунку продуктивності гідравлічного руйнування. (2)

Практична робота № 2. Вибір оптимальних технологічних параметрів свердловинного гідровидобутку корисних копалин (2)

Практична робота №3. Розрахунок гідроелеватора (2)

Практична робота № 4. Методика розрахунку затопленого гдромоніторного струменя (2)

Студент повинен підготувати індивідуальне навчально-дослідне завдання (курсовий проект). Обсяг складає 30...35 сторінок формату А4, список використаних джерел – 10...15 з обов'язковим посиланням у тексті та супроводжується графічним матеріалом на листі формату А1 (8)

**Форми та методи навчання**

Під час вивчення дисципліни застосовуються такі форми занять:

- лекційні заняття (у формі діалогу, з елементами проблемності, набуття теоретичних знань та їх систематизація, візуалізація лекцій (Power Point презентації));
- практичні заняття (проводяться із застосуванням плакатів)
- самостійна робота (освоєння і поглиблене вивчення теоретичного матеріалу, формування soft skills);
- консультація (застосування теоретичних положень до розв'язання практичних завдань та проблемних ситуацій);

Під час вивчення дисципліни застосовуються демонстраційні, ефективні методи навчання шляхом візуалізації лекцій (Power Point презентації), обговорення проблемних питань, командна робота, мозковий штурм.

### Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук; програмне забезпечення: MS Windows, доступ до Інтернет; система дистанційного навчання Moodle.

### Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал, здати модульні контролі знань, вчасно виконати та захистити практичні роботи, виконати самостійну роботу.

Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань студентів шляхом практичної перевірки всіх виданих завдань та опитування, захисту та презентації індивідуальних робіт.

За вчасне та якісне виконання завдань для самостійної роботи та опанування курсу, студент отримує такі **обов'язкові** бали:

#### **60 балів поточне оцінювання, яке включає:**

до 32 балів – за виконання та захист практичних робіт;

до 20 балів - за курсовий проект;

до 8 балів – за самостійну роботу

#### **40 балів – модульні контролі:**

20 балів – модуль 1;

20 балів – модуль 2.

#### **Усього 100 балів.**

Критерії оцінювання курсового проекту:

Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів
<b>Виконання:</b>	12
- повна відповідність курсового проекту (роботи) вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - творча самостійність розв'язання поставленої задачі, проектного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць без помилок; - наявність елементів науково-дослідного характеру; - використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - якісне оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів згідно з вимогами конструкторської та технологічної документації, ДСТУ	
<b>Захист:</b>	8



здобувач вищої освіти виявив вміння творчо застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач та творчі здатності аргументованого обґрунтування прийнятих рішень та розв'язків практичних задач й аналізувати достовірність одержаних результатів, захист відбувся до початку сесії (виняток – поважна причина).	
<b>Виконання:</b>	11
- повна відповідність змісту курсового проєкту (роботи) вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - самостійність розв'язання поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць з незначним відхиленням щодо вимог без помилок; - наявність елементів науково-дослідного характеру; - використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - якісне оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів згідно з вимогами конструкторської та технологічної документації, ДСТУ.	
<b>Захист:</b>	7
здобувач вищої освіти виявив вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач та здатності аргументованого обґрунтування прийнятих рішень та розв'язків практичних задач.	
<b>Виконання:</b>	10
достатня відповідність вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - самостійність розв'язання поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць з незначним відхиленням щодо вимог та незначною кількістю помилок; - наявність елементів науково-дослідного характеру; - часткове використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів з незначними відхиленнями від вимог конструкторської та технологічної документації, ДСТУ.	
<b>Захист:</b>	6
здобувач вищої освіти виявив вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.	
<b>Виконання:</b>	9
- достатня відповідність вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - розв'язання поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць з незначним відхиленням щодо вимог та значною кількістю помилок; - часткове використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів із значними відхиленнями від вимог конструкторської та технологічної документації, ДСТУ.	
<b>Захист:</b>	6
здобувач вищої освіти виявив вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач на репродуктивному рівні.	
<b>Виконання:</b>	8
- значні відхилення від вимог навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - розв'язання поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць із значними відхиленнями щодо вимог та значною кількістю помилок; - відсутність використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів із значними помилками та відхиленнями від вимог конструкторської та технологічної документації, ДСТУ.	
<b>Захист:</b>	5
здобувач вищої освіти виявив вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач на репродуктивному рівні	
<b>Виконання**:</b>	7



- значні відхилення змісту курсового проєкту (роботи) від завдання та вимог навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - розв'язання поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць із значними відхиленнями щодо вимог та значною кількістю помилок; - відсутність використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів із значними помилками та відхиленнями від вимог конструкторської та технологічної документації, ДСТУ.	
<b>Захист**:</b>	3
здобувач вищої освіти не володіє достатніми вміннями застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.	
<b>** З можливістю повторного захисту</b>	
<b>Виконання***:</b>	4
- невідповідність вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо його виконання; - невірне розв'язання поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - відсутність використання комп'ютерних технологій при виконанні всіх розрахунків, креслень, графіків та таблиць; - невідповідність оформлення пояснювальної записки, графічних матеріалів вимогам конструкторської та технологічної документації, ДСТУ	
<b>Захист***:</b>	1
• здобувач вищої освіти не володіє вміннями застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач.	
<b>**З обов'язковим повторним виконанням</b>	

Детальний розподіл балів за курсом розміщено у навчальній платформі Moodle за посиланням:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=535>

Студенти можуть отримати додаткові бали за: виконання рефератів, есе дослідницького характеру за темою курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Додаткові бали студентам також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування. У тесті 15 запитань різної складності: рівень 1 – 11 запитань по 1 бали (11 балів), рівень 2 – 3 запитань по 2,0 бали (6 балів), рівень 3 – 1 завдання по 3 бали (3 бали). Усього – 20 балів.

**Рекомендована література (основна, допоміжна)**

**Основна рекомендована література:**

1. Маланчук З.Р., Маланчук Є.З., Корнієнко В.Я. Спеціальні технології видобутку корисних копалин. – Рівне: НУВГП, 2016. – 269 с.

2. З.Р. Маланчук, С.Р. Боблях. Геотехнології гірництва. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 200 с.

3. Маланчук З.Р., Боблях С.Р., Маланчук Є.З. Гідровидобуток корисних копалин. – Рівне: НУВГП, 2009. – 280с.

4. Маланчук З.Р., Калько А.Д. Технологія і керування гідровидобутком корисних копалин. Монографія. – Рівне: НУВГП, 2009. – 480 с.

5. Маланчук З.Р. Научные основы скважинной гидротехнологии. – Ровно: РГТУ, 2002. – 372 с.

6. Булат А.Ф., Надутый В.П., Маланчук Є.З., Маланчук З.Р., Корнієнко В.Я. Промислові технології видобутку бурштину. Монографія. – Рівне: ІГТМ – НУВГП, 2016. – 238 с.

**Допоміжна рекомендована література:**

1. Научные основы комплексного освоения недр / Э.И. Черней, Р.М. Постоловский, Н.Г. Сорока, О.Э. Черней, З.Р. Маланчук, Я.Б. Петривский, А.Д. Калько. – Ровно: Ровен. обл. тип., 2002. – В 2-ох томах. – том 1. – 859 с.; том 2. – 764 с.

2. Боблях С.Р. Відновлювальні джерела енергії / Мельнічук М.М., Мельник В.С. Ігнатюк Р.М. – Монографія. – Луцьк: Волинський національний університет ім. Лесі Українки, 2012. – 227 с.

3. Черней Э.И., Постоловский Р.М., Маланчук З.Р., Кравец С.В., Калько А.Д., Черней О.Е. Закономерность количественного распределения минералов в золото- и алмазосодержащих техногенных россыпях. Учебное пособие. – Рівне: Волинські обереги, 2005. – 560 с.

**Інформаційні ресурси в Інтернет**

1. Рівненська державна обласна бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>

2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>

3. Цифровий репозиторій НУВГП / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/>

4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lib.nuwm.edu.ua/>

**Поєднання навчання та досліджень**

Здобувач вищої освіти може долучитися до виконання науководослідних досліджень, які визначаються програмними компонентами освітньої програми або фаховим спрямуванням випускової кафедри, зокрема, у конференціях, олімпіадах та інших заходах, висвітлювати наукові результати в курсових проектах (роботах), публікаціях, зокрема у «Студентському віснику НУВГП».

За виконання експериментальних наукових досліджень студент протягом семестру може отримати до 10 балів.

**ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ****Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)**

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволять швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання лабораторних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;

#### **Дедлайни та перескладання**

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно:

<https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE за календарем:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=535>

#### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням:

<http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

#### **Правила академічної доброчесності**

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці **ЯКІСТЬ ОСВІТИ** сайту НУВГП - <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Принципи доброчесності у НУВГП та відповідність показникам забезпечення якості вищої освіти регламентовано НАЗЯВО та положеннями відділу якості освіти НУВГП.

Сайт НАЗЯВО: <https://naqa.gov.ua/>

Відділ якості освіти НУВГП:

<https://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/vyo/dokumenty>

#### **Вимоги до відвідування**

Лекції будуть відбуватися аудиторно або онлайн за допомогою платформи Google Meet згідно із розкладом занять.

Консультації будуть проводитися аудиторно або онлайн за допомогою платформи Google Meet за кодом у домовлений час зі студентами.

Здобувачі освіти можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час проведення занять з іншою групою за тією ж темою або студент виконує пропущений матеріал у вільний від занять час та складає його під час консультацій.

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

За об'єктивних причин пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=553>

Лектор Маланчук Зіновій Романович професор, д.т.н., професор кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №1403  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100